新冠肺炎疫情对居民食品消费行为的影响*

王二朋（南京工业大学经济与管理学院 南京 211816）

内容提要：为了评估新冠肺炎疫情对居民食品消费的短期和长期冲击，推动食品产业稳定健康发展，本研究在疫情爆发后七个时间点，收集了居民食品消费行为的数据，包括食品储备、购买渠道、质量选择、就餐方式、进口冷链食品消费等信息，刻画了疫情后居民食品消费行为的动态变化。研究表明：居民食品消费行为呈现风险规避的特征，并伴随疫情波动。疫情在短期改变了居民食品消费行为，并产生了一个持续性的影响：居民食品储备延长，线上渠道的购买增加，绿色健康食品消费扩大，就餐方式多样化趋势稳定，明显规避进口冷链食品。食品产业需要适应常态化疫情防控下居民食品消费行为的变化，促进产业升级，保障供给安全稳定。

关键词：新冠肺炎疫情；食品消费行为；影响

Food Consumption Behavior During the COVID－19 Pandemic

WANG Erpeng

Abstract: The goal of the paper is to assess the impact of COVID-19 on residents' food consumption behavior and promote the stable and healthy development of the food industry. Seven times survey were conducted after the outbreak of COVID-19, including food stockpiling behavior, the choice of food purchase channel, food quality attributes choices, dining styles and consumption of imported cold-chain food. This paper describes the dynamic changes of consumer food consumption behavior after the epidemic. The results show that the epidemic has changed residents' food consumption behavior in the short term and has a lasting impact. Residents' food reserve has been extended; online channel purchase has increased; consumption of green and healthy food has expanded; the trend of diversified dining styles has been stable; and consumption of imported cold chain food has been significantly avoided. Residents' food consumption behavior is changing with consumer risk perception that is accompanied with epidemic fluctuations. Food industry needs to adapt to changes in people's food consumption behavior during COVID-19 pandemic, promoting industrial upgrading and ensuring the food security.

Keywords: COVID-19 pandemic; Food consumption behavior; Impact

* 项目来源：教育部人文社会科学研究项目基金（19YJC790132）；国家自然科学基金（71903088）。
致谢：感谢匿名审稿人的修改建议，文责自负。

一、引言

新冠肺炎疫情爆发在一定程度上改变了居民的食品消费行为，对食品产业产生重大冲击。疫情防控常态化以来，不同区域偶发新冠确诊病例，居民风险感知、食品消费行为伴随疫情波动，影响着食品产业。基于疫情防控常态化期间，六个时间点居民食品消费行为数据的分析与对比，本文分析了新冠肺炎疫情对居民食品消费行为的影响，为食品产业健康发展及疫情风险下的食品管理提供了关键信息。

二、研究设计与问卷调查

（一）研究设计

基于现有文献和我国居民食品消费特征，本研究重点关注疫情后居民的食品储备、购买渠道、质量选择、就餐方式、进口冷链食品消费等。考察居民风险感知的变化，及其一系列风险规避行为。

表 1　居民食品消费行为与描述

食品消费行为	层次	描述
生鲜食品储备	**在不同时期，家庭生鲜食品储备量：** 疫情之前 疫情初期 最近一周	满足全家消费天数（1、3、5、7、14、21、30 天）
就餐方式行为	**就餐方式（做饭、外卖、在外就餐）：** 疫情之前 最近一周	一周晚餐的选择（0-7 天）
食品购买渠道	**不同食品购买渠道的重要性（农贸市场、超市、生鲜外卖、生鲜电商、生鲜小店、社区团购）：** 疫情之前： 最近一周	重要性 （0=不重要，3=非常重要）
食品质量选择	**不同质量属性食品的购买行为变化：** 有机或绿色食品 信息可追溯食品 富含维生素的食品 野生产品	购买变化（减少、不变、增加）
进口冷链食品的购买	**进口冷链食品的购买次数：** 疫情之前 最近一周	购买频次（0 次-非常多）

（二）问卷调查与统计描述

本项目购买了问卷星公司的样本服务，在 260 万人的样本库进行随机全国抽样。样本采集过程中，实施了一系列措施筛除无效答卷：一是参与者触发了问卷中加入的陷阱题，陷阱题是指一些常识题目或测谎题，只要认真看题就可以回答正确。二是工作人员会随机抽查答卷，对于填写时间异常，填写前后逻辑不一致、全部选一样选项的，非常明显乱填的答卷，删除标记为无效答卷。

为获取新冠肺炎疫情后居民食品消费行为的动态变化，本项目共开展了 6 次问卷调查，分别在疫情爆发一年后（2020.12）及 2021 年的 1 月、3 月、4 月、5 月、7 月分别发放 300-

400 份问卷，获取有效问卷 2099 份。表 2 描述了本项目在各时间点的受访者的基本统计特征。为保障问卷质量，问卷本身也实施了问卷质量控制措施：被调查者必须超过 17 周岁，是家庭主要食品购买者。在线问卷调查的特点决定，中年及青年是样本主体，平均年龄 30.91 岁，61.98%的家庭有 12 岁以下儿童，是城市中比较有代表性和消费能力的消费单位。

表 2　样本特征描述

指标	2020.12（N=322）	2021.01（N=418）	2021.03（N=355）	2021.04（N=364）	2021.05 (N=317)	2021.07（N=323）	总样本=2,099
性别（%）：							
男	41.61	49.76	44.79	45.60	48.58	47.37	46.40
女	58.39	50.24	55.21	54.40	51.42	52.63	53.60
年龄（岁）:	30.94	31.00	30.46	30.63	31.51	31.01	30.91
教育程度（%）：							
≤ 12 年	13.04	7.18	5.92	7.97	6.31	9.91	8.29
13–16 年	73.91	84.21	84.79	81.87	84.54	81.11	81.90
＞16 年	13.04	8.61	9.30	10.16	9.15	8.98	9.81
家庭月收入（%）							
＜4000 元	5.90	3.11	5.07	4.95	3.79	4.64	4.53
4,001–8,000 元	17.08	18.18	16.90	16.48	12.93	14.86	16.20
8,001–12,000 元	23.29	24.40	22.82	22.53	21.14	22.60	22.87
12,001–16,000 元	21.12	18.42	20.56	23.63	24.61	20.74	21.39
16,001–20,000 元	10.87	19.86	14.08	15.38	18.61	14.55	15.72
20,001–24,000 元	11.49	7.89	11.27	10.44	12.30	13.00	10.91
≥ 24,001 元	10.25	8.13	9.30	6.59	6.62	9.60	8.38
12 岁儿童（%）							
没有	40.99	44.74	34.37	41.48	31.55	32.82	38.02
有	59.01	55.26	65.63	58.52	68.45	67.18	61.98

（三）不同时间点的居民食品安全风险感知与疫情预期

以往研究表明，风险感知是影响居民食品购买和风险规避的重要因素(王二朋, 2012)。统计分析发现（见图 1），居民的风险感知随着国内新冠肺炎病例，不断调整。除了 2021 年 1 月的一波疫情导致居民风险感知提高，其他时间点居民认为国内疫情介于“一般”和“不严重”之间。相比而言，居民多数认为自己被感染新冠病毒的风险“低”。与之对应，本文也收集了 2020 年 1 月 21 日-2021 年 7 月 20 日，“新冠病毒”、“新冠肺炎”、“疫情”的百度搜索指数的全国数据，然后合并加总三个检索词的数据，获得不同时期居民对新冠肺炎疫情的关注程度。对比发现，调查的居民风险感知与百度搜索指数数据具有一定的一致性。

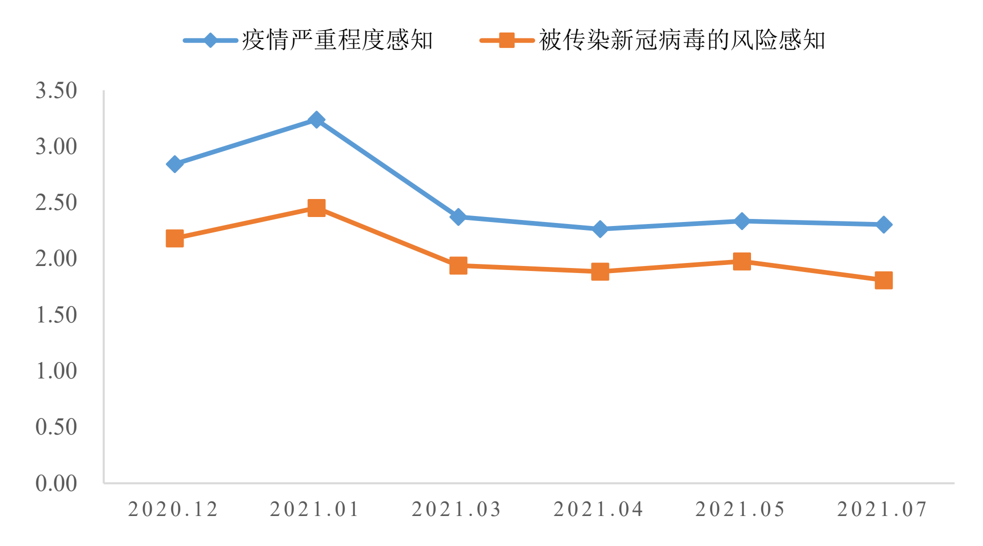


图 1　疫情下的居民风险感知

注：疫情严重程度：受访者对现在国内新冠肺炎疫情严重程度的看法（1=非常不严重，3=一般，5=非常严重）；被传染新冠病毒的风险感知：受访者认为自己被传染新冠病毒的风险（1=非常低，5=非常高）

居民的风险感知是复杂的，认知心理学的研究表明，消费者往往存在风险估计的偏差(谢晓非等, 1996; 全世文等, 2011)。本项目设置了受访者对现在国内新冠疫情严重程度的风险感知和受访者被传染新冠病毒的风险感知两个问题。统计分析发现，居民对疫情严重程度的风险估计，高于对自己被传染新冠病毒风险的估计。居民风险认知数据表明，居民可能既有高估社会风险的恐慌性行为，又有低估个人风险的防护不足问题。

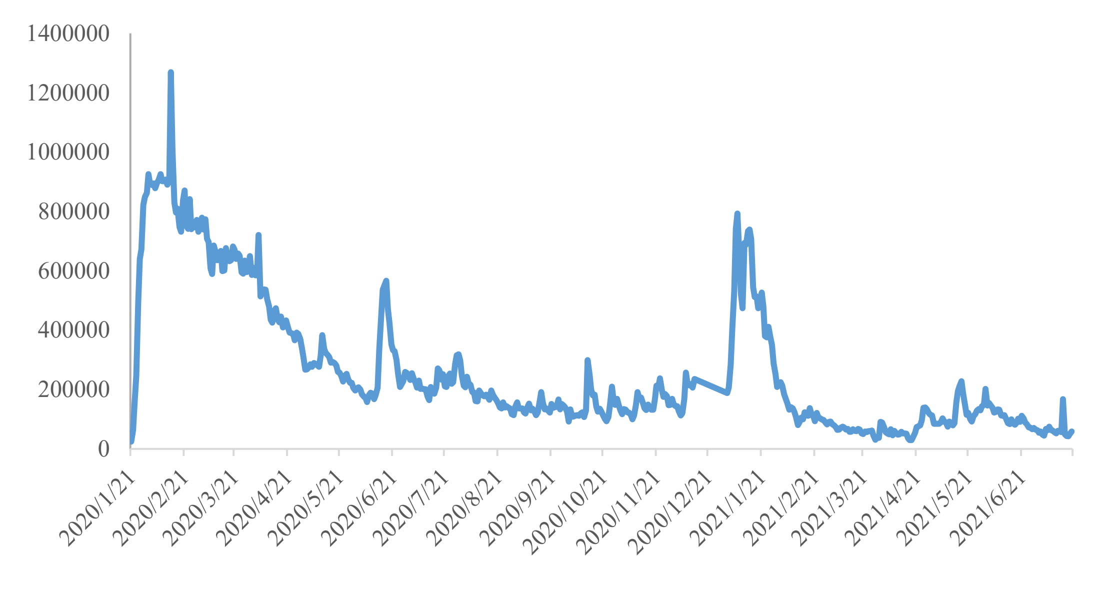


图 2　百度搜索指数

数据来源：　“新冠病毒”、“新冠肺炎”、“疫情”的百度搜索指数的全国数据加总

鉴于居民收入和对疫情持续时间的预期，可能也会影响食品消费行为(尹碧波等, 2018)。本项目调查了居民对新冠肺炎疫情持续的时间的预期。图 3 显示，我国居民对新冠肺炎疫情持续时间的预期，随着国内外疫情的变化不断调整。整体看，居民预期新冠肺炎的持续时间变长。对比新冠肺炎疫情初期，我国居民认为疫情仅会持续 2.15 个月的乐观预期(Wang 等, 2020)，居民对新冠肺炎疫情的持续性预期已经发生了巨大变化，从 14 个月跃升到 20 个月。疫情也对居民家庭收入产生了严重影响，67.65%的受访者表示，疫情导致家庭收入减少；52%的受访者减少了家庭

消费开支，68.3%的受访者推迟了大件产品购买。受到收入不确定风险的影响，59.67%的受访者减少了信用卡、信用贷款等提前消费。

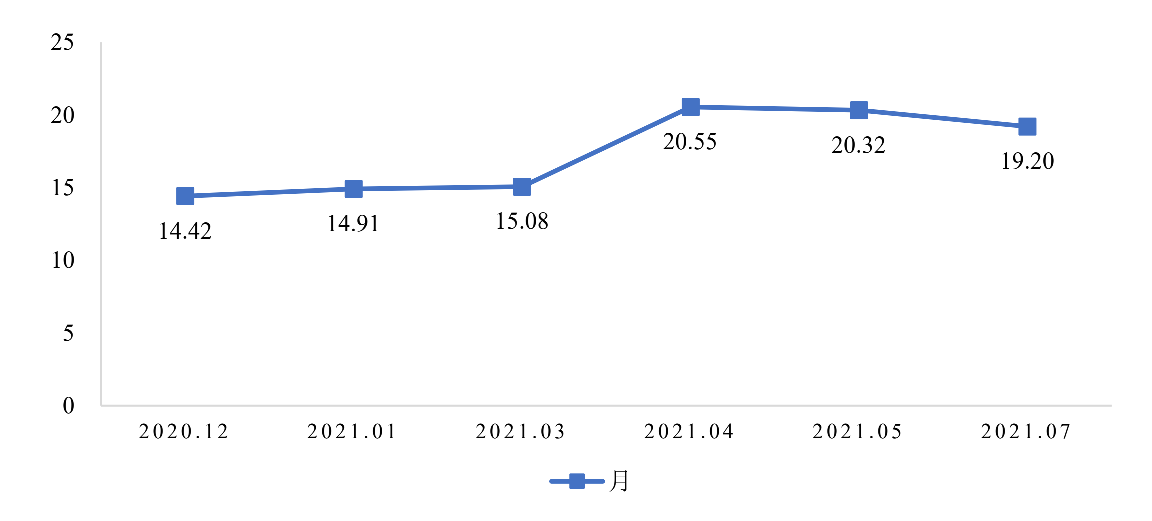


图 3 居民对疫情持续时间的预期

三、居民食品消费行为的动态变化

（一）对生鲜食品储备行为的影响

恐慌性食品购买行为是各类灾害发生时，居民食品消费行为的主要特征。一般认为，恐慌性消费是指因不确定性、灾难而产生的物资抢购现象。新冠肺炎疫情爆发初期，由于国内各地陆续采取严控交通、部分企业停产，严格控制车辆、人员流动等措施，使消费者预期到食品短缺、价格上升，引起剧烈的恐慌性购买行为。储备多余的食物是在未来消费不确定性情况下的一种自我保护机制。调查数据显示，9.54%的受访者表示疫情初期，家庭食品出现短缺问题。图 4 显示，疫情之前，居民平均储备 3.03 天的家庭生鲜食品消费量，疫情初期迅速跃升到 10.01 天的家庭消费量，具有明显的恐慌性购买特征。同时，后续时间点的调查显示，当疫情常态化后并且食品供给相充裕时，这种食品储备行为的改变具有持续性。相对疫情之前，疫情防控常态化期间居民生鲜食品的家庭平均储备量增加了 1 天。

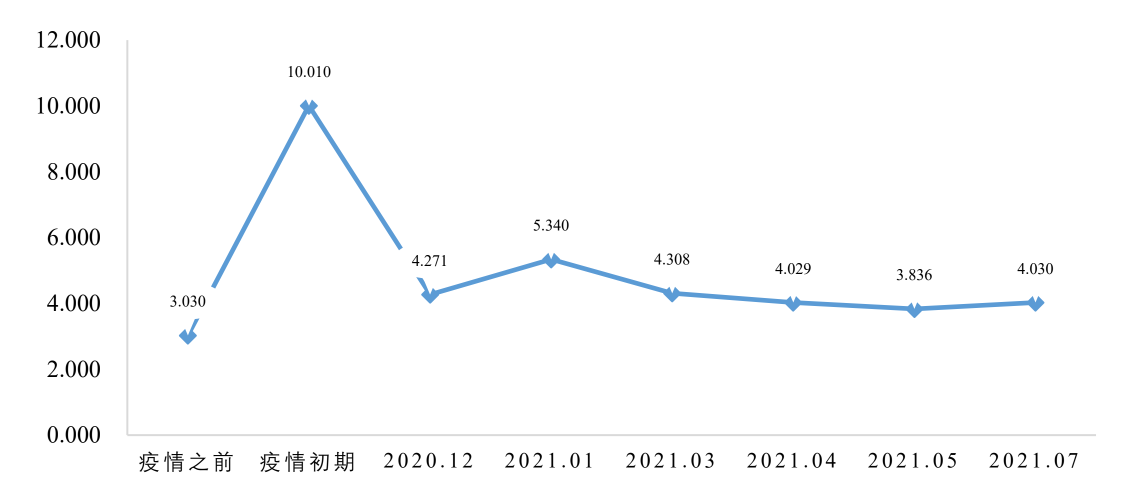


图 4 疫情前后的居民生鲜食品储备天数（天）

具体看（见表 3），疫情之前，超过 80%的居民储备 1 天或 3 天生鲜农产品的家庭消费量。疫情初期，超过 80%居民储备 7 天以上的家庭生鲜食品消费量。疫情常态化以后，尽管多数家庭

恢复到 3 天的生鲜食品储备量，但是生鲜食品储备量在 5 天或 7 天的家庭数量大幅上升。家庭生鲜食品储备量的增加，会导致更多的食物浪费，增加生鲜食品的社会需求总量。

表 3 疫情前后居民生鲜食品储备天数

储备天数	疫情之前	疫情初期	2020.12	2021.01	2021.03	2021.04	2021.05	2021.07
1 天	27.56%	0.79%	9.89%	5.21%	9.60%	10.00%	13.36%	15.04%
3 天	57.87%	7.03%	54.21%	44.93%	51.66%	55.81%	54.58%	53.76%
5 天	6.81%	14.06%	18.32%	20.82%	22.52%	17.42%	15.65%	14.66%
7 天	6.58%	43.19%	13.92%	20.82%	12.58%	14.84%	14.89%	13.16%
14 天	0.73%	24.58%	2.56%	5.48%	1.99%	1.29%	1.15%	1.88%
21 天	0.22%	5.34%	0.37%	1.64%	1.32%	0.32%	0.38%	1.13%
30 天	0.22%	5.01%	0.73%	1.10%	0.33%	0.32%	0.00%	0.38%

注：*** 代表 1%水平上显著，** 代表 5%水平，* 代表 10%水平。

从居民食品储备的动机看（图 5），不同时间点的储备动机存在差异。总体看，“担心涨价”和“担心市场短缺”的储备动机在减弱，这主要得益于国内食品供给迅速恢复稳定。尤其是猪肉价格，随着产能恢复，2021 年上半年价格持续下降。同时，疫情偶发期间的食品供应保障的成效显著，稳定了居民预期。随着国内外疫情不确定风险增加，“求放心”的心理安慰式储备动机加强，“减少外出”的储备动机也得到加强。这些动机是影响居民食品储备规模增加的重要因素。

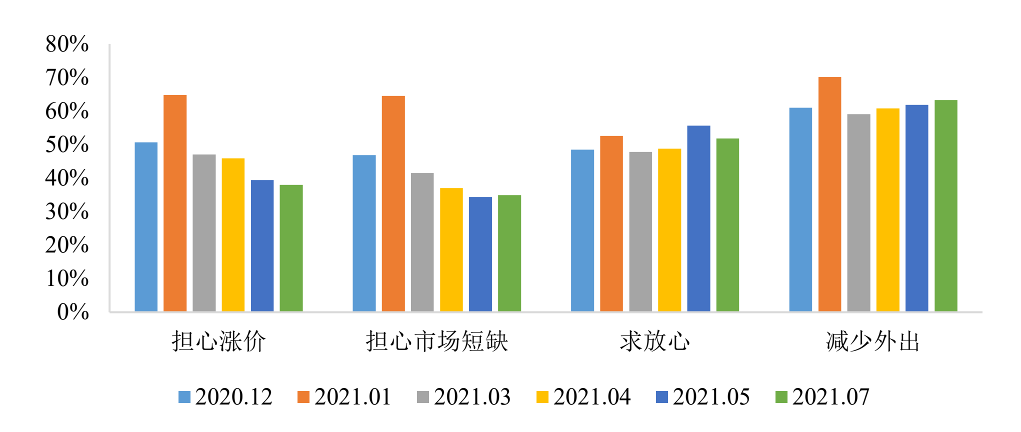


图 5 居民食品储备的动机

（二）对生鲜食品购买渠道选择的影响

即使新冠肺炎疫情之前，居民的食品购买渠道也已经日益多元化(古川等, 2015)。尽管农贸市场和超市卖场仍然是最重要的生鲜食品购买渠道，一些个体商贩从农贸市场搬出来，到社区开办的生鲜小店逐渐增多。尤其是，“互联网+”在生鲜食品零售上的作用越来越大，社区团购、生鲜电商、生鲜外卖等新渠道正迅速发展。调查显示（图 6），疫情常态化防控期间，生鲜食品零售渠道发生了重要的结构改变，线上生鲜食品购买渠道得到加强。社区团购、生鲜电商、生鲜外卖在居民生鲜食品购买渠道中的重要性显著提高，农贸市场、超市和生鲜小店的重要性有一定下降。

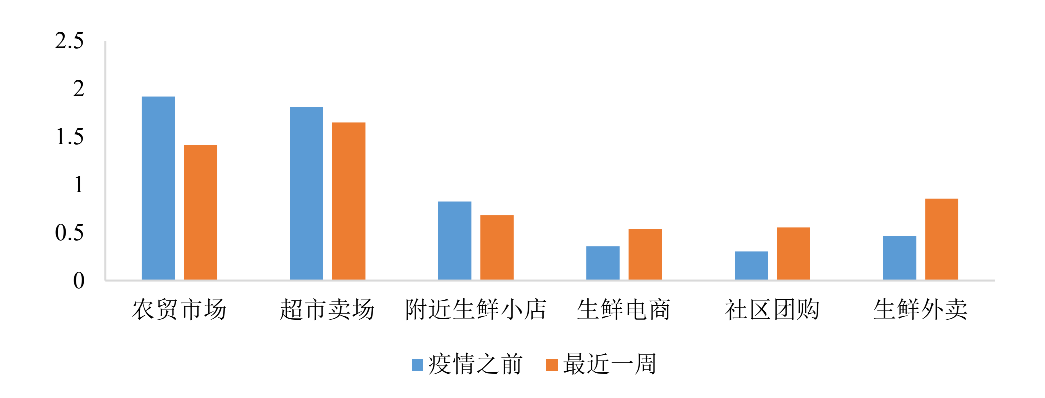


表 6　疫情前后不同食品购买渠道的重要性

注：受访者从 5 个生鲜食品购买渠道中，选择 3 个最经常的渠道并排序（3=最重要，0=最不重要）。

国外研究也表明，受到疫情旅行限制和病毒恐惧的影响，在线购买快速增加(Jordà 等, 2020)。那么，疫情导致的线上食品购买增加是否具有持续性呢？生鲜电商在疫情中的机会，是否能持续下去？调查数据显示（图 7），疫情常态化以来，农贸市场的重要性在经历了大幅下降后逐步回升，这可能源于农贸市场生鲜食品品种齐全、新鲜、价格便宜的巨大优势。然而，超市在居民生鲜食品购买的重要性呈现持续下降的趋势，部分被社区团购和生鲜外卖替代。总体看，这一趋势具有持续性的特征。

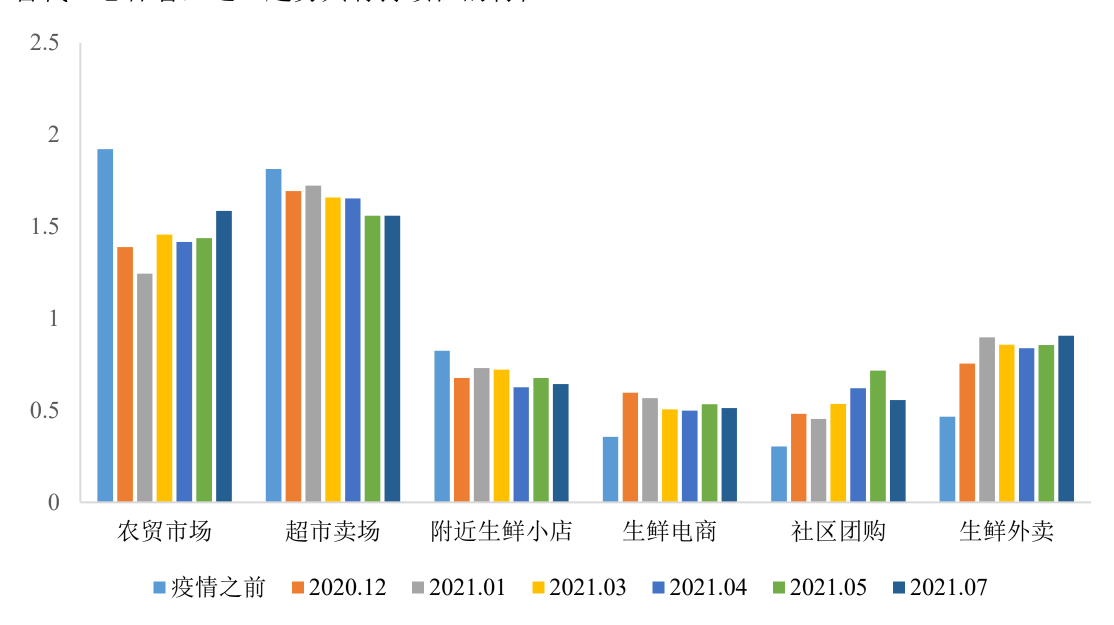


表 7　疫情前后不同食品购买渠道的重要性

注：受访者从 5 个生鲜食品购买渠道中，选择 3 个经常的渠道并排序（3=最重要，0=最不重要）。

（三）对生鲜食品质量属性选择的影响

随着居民食品健康与安全意识的提高，人们对绿色、健康、安全食品的需求日益增加(陈鑫等, 2019; Yu 等, 2014)。新冠肺炎疫情的冲击，使得消费者为增强免疫系统更谨慎的选择食品 (Heng 等, 2020)。类似非典时期，即使平时不喜欢喝绿豆汤的人群，也开始喝绿豆汤的食品消费行为变化。调查显示（表 4），整体看疫情后居民对健康安全生鲜食品的需求显著增加。57.53%的受访者表示疫情后增加了对有机或绿色食品的消费支出，48.04%的受访者表示增加了对信息可追溯食品的消费支出，53.44%的受访者增加了对富含维生素食品的消费支出。同时，86.02%的受访者减少了对野生产品的消费支出。不同时间点的数据没有明显差异，居民对不同质量属性生鲜食品的消费变化在疫情防控常态化期间具有一定的稳定性。

表 4　疫情前后居民对不同质量属性食品的消费变化

不同质量属性的食品	减少	不变	增加
有机或绿色食品(%)	1.48	40.98	57.54
信息可追溯食品(%)	5.73	46.23	48.04
富含维生素食品(%)	2.48	44.08	53.44
野生产品(%)	86.02	10.83	3.15

（四）对就餐方式选择的影响

随着居民收入提高和生活节奏加快，外卖、在外就餐等就餐方式不断增加，逐渐形成对在家做饭的替代(姚业成等, 2019)。疫情防控常态化期间的收入和传染风险因素，都会影响就餐方式的选择。国外研究显示，疫情期间，由于休闲时间增加，居民对面粉的需求激增，面点制作的增加(Chang 等, 2020)。调查数据显示（表 5），疫情之前一周 7 天中平均 4.53 天在家做饭，1.76 天点外卖，1.99 天在外就餐；疫情后，受到餐馆关门、减少外出等因素的影响，在家做饭作为一种替代行为增加。然而，疫情常态化防控期间，外卖和在外就餐天数仅有少量下降，说明外卖和在外就餐的消费行为具有一定的粘性。

表 5　疫情前后就餐方式选择的变化

就餐方式	疫情之前	2020.12	2021.01	2021.03	2021.04	2021.05	2021.07
在家做饭（天）	4.53	4.98	5.55	5.20	4.99	5.07	5.23
外卖（天）	1.76	1.62	1.18	1.46	1.50	1.35	1.35
在外就餐（天）	1.99	1.58	0.90	1.40	1.47	1.37	1.53

注：最近一个星期完成的晚餐就餐方式选择

（五）对进口冷链食品购买行为的影响

自从 2020 年 10 月中国疾控中心在冷链食品外包装上分离到新冠活病毒，并证实接触新冠活病毒污染的外包装可导致污染，已有多个省份在冷链冻品中检出新冠病毒阳性。北京、大连、青岛疫情发源也均与冷链环节相关。实验发现，在 4°C 及-20°C 的条件下放置 21 天后，冷链条件下新冠病毒可存活 3 周(Fisher 等, 2021)。不断增加的进口冷链食品检测阳性的报告，引起消费者对进口冷链食品的担忧。2020 年 12 月的调查发现，89.38%的受访者表述与疫情之前相比，减少了进口冷链食品的购买，2021 年 1 月这个数字增长到 93.15%。

随后，人民日报等官方媒体对冷链食品风险进行了大量宣传，同时企业对进口冷链食品加强检测并加贴“核酸已检测”标签，提升了消费者信心。2021 年 7 月再调查的数据显示，80.83%受访者表示相比疫情之前减少了进口冷链食品的购买。调查数据也显示（图 8）,疫情之前，只有 5.34%的受访者不购买进口冷链食品；2021 年 1 月不购买进口冷链食品的受访者增加到 63.01%，随后逐渐下降到 42.48%。这表明说明居民对进口冷链食品的购买行为受到信息的影响，重建信心是一个缓慢的过程。

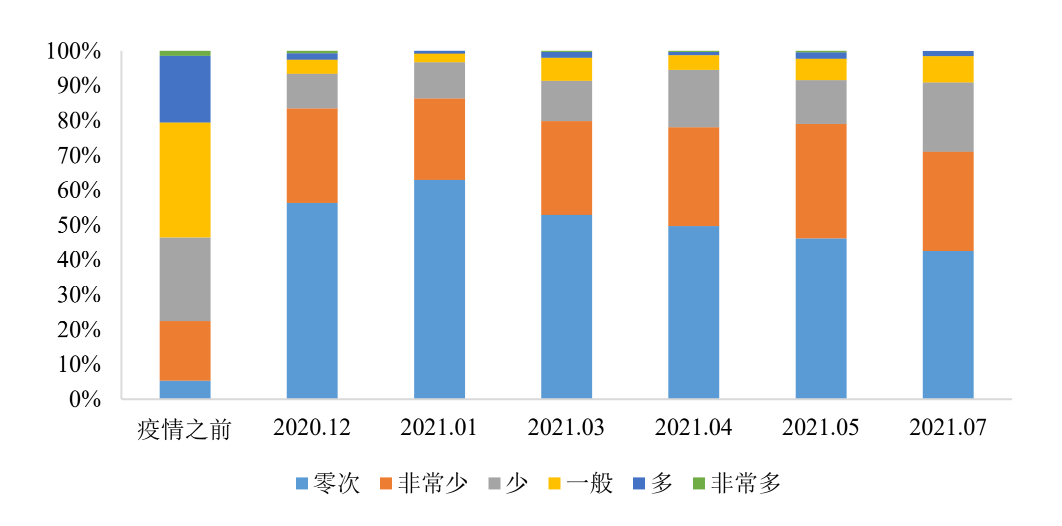


图 8　疫情前后进口冷链食品购买行为的变化

五、结论与政策含义

尽管疫情尚未结束，新冠病毒是否会长期存在有大量讨论。研究表明，灾难经历使消费者更偏好低风险，增加风险规避，这种影响可能会持续 6 年(Kuroishi 等, 2019)。本研究基于疫情爆发后六个时间点的数据收集，勾画了疫情防控新常态期间居民食品消费行为的动态变化，为疫情防控常态化的食品产业政策与城市供给食品管理提供了关键信息。

食品产业要适应常态化疫情防控下居民食品消费行为的变化，促进产业升级，保障供给安全稳定。第一，改进生鲜农产品保鲜及包装技术，并增加适合长期储藏的生鲜农产品供给，适应居民生鲜农产品储备时长增加，受疫情波动剧烈的情境。第二，推动农贸市场和超市的生鲜零售数字化改造，适应线上农产品购买增加的趋势。第三，广泛开展绿色食品、健康食品消费的宣传，纠正野生产品消费陋习，不断提升农产品质量价值，促进农业高质量发展。第四，开发适合外卖的食品，创新疫情防控常态化的在外就餐模式，满足居民就餐方式多样化的需求。第五，加强对国产海鲜、牛排等冷链食品的宣传推广，充分利用国产替代效应，促进国产冷链食品的高质量发展。

参考文献

1. 王二朋. 食品安全事件冲击下的消费者食品安全风险感知与应对行为分析. 南京农业大学, 2012.
2. 徐联仓谢晓非. 公众在风险认知中的偏差. 心理学动态, 1996(02):23-26.
3. 全世文, 曾寅初, 刘媛媛. 消费者对国内外品牌奶制品的感知风险与风险态度——基于三聚氰胺事件后的消费者调查. 中国农村观察, 2011(02):2-15.
4. 尹碧波, 李娜. 湖南省城镇居民收入对食品消费结构的影响研究. 消费经济, 2018,34(04):34-40.
5. 古川, 安玉发. 多元农产品购买渠道下城市居民的选择和感知效用因素分析. 商业经济与管理, 2015(07):16-24.
6. 陈鑫, 杨德利. 绿色农产品消费动机、认知水平与购买行为研究——基于上海市消费者的调查. 食品工业, 2019,40(01):246-250.
7. 姚业成, 宫伟彦, 宋超, 等. 2010～2012年中国成年居民在外就餐行为分析. 营养学报, 2019,41(01):10-14.
8. Wang E, An N, Gao Z, et al. Consumer food stockpiling behavior and willingness to pay for food reserves in COVID-19. Food Security, 2020,12(4):739-747.

9. Jordà Ò, Singh S R, Taylor A M. Longer-run economic consequences of pandemics[R].National Bureau of Economic Research, 2020.
10. Yu X, Gao Z, Zeng Y. Willingness to pay for the “Green Food” in China. Food Policy, 2014,45:80-87.
11. Heng Y, Zansler M, House L. Orange Juice Consumers Response to the Covid-19 Outbreak. EDIS, 2020,2020(4):4.
12. Chang H H, Meyerhoefer C D. COVID‐19 and the Demand for Online Food Shopping Services: Empirical Evidence from Taiwan. American Journal of Agricultural Economics, 2020.
13. Fisher D, Reilly A, Zheng A K E, et al. Seeding of outbreaks of COVID-19 by contaminated fresh and frozen food. BioRxiv, 2021:2020-2028.
14. Kuroishi Y, Sawada Y. On the Stability of Preferences: Experimental Evidence from Two Disasters. CIRJE, 2019.